

BAB III

METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyono, 2013:3). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan dan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model *Cooperatif Tipe Numbered Heads Together* dengan *Assesment* Portofolio pada pembelajaran matematika. Adapun metode penelitian ini mencakup : (1) pendekatan dan jenis penelitian, (2) lokasi dan waktu penelitian, (3) subyek dan objek penelitian, (4) data dan sumber data, (5) metode pengumpulan data, (6) instrument penelitian, (7) analisis data, (8) prosedur penelitian.

3.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menerapkan model *Cooperatif Tipe Numbered Heads Together* dengan *Assesment* Portofolio dalam pembelajaran matematika untuk mencapai hasil belajar peserta didik. Bentuk penelitian ini adalah penelitian deskriptif, karena penelitian ini melaporkan keadaan objek dan subjek yang diteliti sesuai dengan apa adanya. Penelitian diskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan atau mendiskripsikan suatu keadaan, peristiwa, objek apakah orang, atau segala sesuatu yang terkait dengan variabel-variabel yang bisa dijelaskan baik dengan angka-angka maupun dalam kata-kata (Setyosari, 2012:39).

Penelitian ini mengumpulkan data melalui pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif merupakan penelitian dimana peneliti dalam melakukan penelitiannya menggunakan teknik-teknik observasi, wawancara, analisis isi, dan metode pengumpulan lainnya untuk menyajikan respon-respon dan perilaku subyek (Setyosari, 2012:40). Pendekatan kuantitatif merupakan suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka untuk menemukan keterangan mengenai apa yang ingin diketahui (Darmawan, 2013: 37). Pendekatan tersebut digunakan karena nantinya data yang diperoleh berupa kata-kata dan angka yang pengumpulannya berdasarkan keadaan dan kejadian sekarang.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi yang akan dijadikan tempat pelaksanaan penelitian adalah MTs. Nurul Ulum yang beralamatkan di Jl. KH. Agus Salim III/16 Banyuanyar Sampang

Madura. Proses pelaksanaan dan pengambilan data penelitian dilaksanakan pada pembelajaran semester genap 2016-2017 dan disesuaikan dengan proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Pemilihan sekolah penelitian berdasarkan hasil identifikasi masalah yang dilakukan melalui observasi dan wawancara sebelumnya. Lokasinya sekolah tersebut juga tidak jauh dari rumah peneliti, sehingga sekolah tersebut dipilih oleh peneliti.

3.3 Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII MTs. Nurul Ulum Sampang Madura. Objek penelitian adalah model *Cooperatif Tipe Numbered Heads Together* dengan *Assesment* Portofolio yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika.

3.4 Data dan Sumber Data

Data merupakan hal yang terpenting dalam penelitian. Data merupakan hasil pencatatan peneliti, baik yang berupa fakta ataupun angka (Arikunto,S,2013:161). Sedangkan sumber data dalam penelitian adalah subyek dari mana data yang diperoleh (Arikunto,S, 2013:172). Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer. Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari narasumber (Darmawan, 2013:13). Adapun data primer yang diambil dalam penelitian ini adalah:

1. Aktifitas guru dan peserta didik yang diperoleh dari pengamatan proses pembelajaran yang berlangsung dengan menggunakan lembar observasi yang diisi oleh observer untuk mengetahui keterlaksanaan model *Cooperatif Tipe Numbered Heads Together* dengan *Assesment* Portofolio
2. Hasil belajar dilihat dari hasil evaluasi yang diberikan guru dengan $KKM \geq 70$ dan tugas portofolio kelompok serta individu yang ditugaskan oleh guru.

Sumber data hasil belajar peserta didik diperoleh dari tugas portofolio kelompok serta individu peserta didik kelas VII MTs. Nurul Ulum Sampang Madura Semester Genap Tahun Ajaran 2016-2017. Sedangkan aktifitas guru diperoleh dari aktifitas guru pada pelaksanaan model *Cooperatif Tipe Numbered Heads Together* dengan *Assesment* Portofolio.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan cara yang ditempuh dan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data yaitu sebagai berikut :

3.5.1 Observasi

Observasi merupakan alat penilaian yang digunakan guru untuk mengukur tingkah laku peserta didik ataupun proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati (Sudjana, 2011:84). Observasi digunakan untuk mengambil data kegiatan pembelajaran guru dan peserta didik saat proses pembelajaran, baik aktifitas peserta didik maupun guru dalam kelas.

Aktivitas peserta didik dalam penelitian ini meliputi aktivitas mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasikan atau mengelola informasi dan mengkomunikasikan. Adapun aktivitas peserta didik yang ingin diteliti pada penelitian ini untuk mengetahui model *Cooperatif Tipe Numbered Heads Together* dengan *Assesment* Portofolio yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.1 Pengamatan Aktifitas Peserta Didik

Aktifitas Peserta Didik	Indikator
Mengamati	a. Peserta didik menyimak penjelasan dari guru b. Peserta didik mengamati dan terlibat aktif dalam merencanakan portofolio dalam kelompok.
Menanya	a. Peserta didik mengajukan pertanyaan pada guru b. Peserta didik menanyakan cara atau mengajukan pertanyaan pada anggota kelompok
Menalar	a. Peserta didik mengerjakan LKS yang diberikan secara mandiri dalam kelompok b. Peserta didik membuat jawaban sementara
Mencoba	a. Peserta didik mencoba menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru dengan berdiskusi b. Peserta didik mencoba menyelesaikan soal dengan portofolio yang sudah dibuat c. Peserta didik menyelesaikan sendiri tugas portofolio yang menjadi isi portofolio
Mengkomunikasikan	a. Peserta didik mampu menjelaskan isi portofolionya saat dilakukan dialog portofolio baik dengan teman maupun dengan guru b. Peserta didik menuliskan hasil belajar yang penting bagi siswa dalam portofolio. c. Peserta didik memperbaiki portofolio dengan teratur dan baik

Tabel 3.2 Pengamatan Aktifitas Guru

Kegiatan	Deskripsi kegiatan
Kegiatan awal	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mengucapkan salam dan mengabsen - Guru menyampaikan indikator pembelajaran - Guru mengeluarkan soal, LKS dan <i>Assesment</i> Portofolio lembar yang sudah dibuat dalam belajar kelompok dan mengeluarkan nomer yang sudah dibuat oleh guru dirumah (Persiapan)
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menyuruh peserta didik berhitung 1 sampai lima kemudian yang dapat nomer 1 kumpul dengan nomer satu dan seterusnya - Guru membagikan penomoran NHT yaitu nomer kepala kepada setiap peserta didik yang ada dikelompok. (Pembentukan Kelompok) - Guru memberikan LKS dan soal kepada setiap peserta didik (Membagikan LKS) - Peserta didik berdiskusi sesuai dengan tanggung jawab peserta didik (Diskusi Kelompok) - Guru menilai semua aktifitas peserta didik sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan (Assesment Portofolio) - Guru memanggil acak nomer untuk memberikan jawaban yang ditunjuk oleh guru (Memanggil Nomer)
Kegiatan Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Guru dan peserta didik menyimpulkan hasil belajar hari ini dengan cara mereviu soal yang rumit (Memberi Kesimpulan) - Guru memberikan pengarahannya bahwa peserta didik harus mencari sumber-sumber lain yang berhubungan dengan materi yang sudah dijelaskan oleh guru untuk <i>Assesment</i> Portofolio yang diluar sekolah agar peserta didik lebih antusias dan bertanggung jawab dalam pembelajarannya yang sudah dilakukan. - Guru memberikan penghargaan pada semua peserta didik (misalnya : pujian) - Guru mengakhiri pembelajaran dengan sedikit motivasi

3.5.2 Tugas Portofolio

Tugas portofolio digunakan untuk memperoleh nilai akhir tugas portofolio. Tugas peserta didik dirumah berupa kumpulan dokumentasi tugas-tugas individu, kelompok, dan hasil tes formatif yang dinilai berdasarkan usaha peserta didik dalam menjelaskan isi portofolio, memperbaiki isi portofolio dan menambah referensi dalam periode yang telah ditentukan. Peserta didik dalam tugas ini diharapkan peserta didik secara maksimal dapat kreatif dan bertanggung jawab sebagai peserta didik untuk belajar, sehingga peserta didik tidak bermain dalam kelas akan tetapi memperoleh hal yang bermanfaat. Berikut ini tabel deskripsi tugas portofolio kelompok:

Tabel 3.3 Deskripsi tugas portofolio kelompok

Kriteria portofolio	Indikator
Signifikasi	a. Rangkuman materi sesuai dengan kompetensi dasar b. Rangkuman materi yang dirangkum benar-benar bermakna
Pemahaman	a. Contoh soal meliputi soal-soal tingkat rendah, sedang sampai sulit b. Hasil LKS yang diberikan guru tidak banyak salahnya
Argumentasi	a. Cara yang digunakan peserta didik cukup memadai b. Cara peserta didik dalam mengerjakan LKS lengkap dan sistematis
Respon	a. Tanggung jawab peserta didik dalam kelompok sangat besar b. Hasil peserta didik sangat memuaskan
Kerjasama kelompok	a. Semua peserta didik aktif dalam kelompok b. Peserta didik menghargai pendapat atau ide dari kelompoknya

Tabel 3.4 Deskripsi tugas portofolio individu

Kriteria portofolio	Indikator
Kelengkapan	a. Peserta didik mencari referensi diluar kelas dengan materi yang dibahas b. Peserta didik memberikan contoh-contoh soal minimal 3 soal sesuai dengan materi
Kejelasan	a. Dokumen tersusun dengan baik b. Dokumen terlulis dengan tulisan yang rapi c. Dokumen peserta didik mudah dipahami
Informasi	a. Portofolio peserta didik sangat akurat dengan kompetensi dasar b. Portofolio peserta didik sangat memadai dan penting bagi peserta didik
Dukungan	a. Portofolio peserta didik terdapat contoh soal pembuktian suatu teorema b. Terdapat alasan yang baik dalam setiap pembuktian
Data grafis	a. isi portofolio berkaitan dengan isi dalam setiap pembahasan b. memberikan sajian seni dalam portofolio (kreatifitas) c. portofolio peserta didik memuat informasi baru dan dapat meningkatkan pemahaman
Bagian dokumentasi	a. Portofolio peserta didik dapat dipercaya dan dapat dipertanggung jawabkan dengan lisan b. Sub pembahasan materi sesuai dengan materi

3.5.3 Tes

Tes merupakan alat penilaian yang berupa pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada peserta didik untuk mendapat jawaban (Sudjana, 2011:35). Tes dibagi menjadi tiga macam yaitu tes lisan, tes tulis dan tes tindakan. Tes yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk tes tulis yang berupa uraian (Sudjana, 2011:35). Penelitian ini akan menggunakan tes uraian sebanyak 5 soal untuk melihat hasil belajar peserta didik dalam periode tertentu dengan menerapkan model *Cooperatif Tipe Numbered Heads Together* dengan *Assesment Portofolio*

dengan perbandingan KKM disekolah yaitu ≥ 70 . Adapun instrumen tes untuk hasil belajar peserta didik yang digunakan dalam penelitian.

3.6 Instrument Penelitian

Instrument penelitian merupakan alat ukur dalam penelitian yang digunakan untuk mengukur variable penelitian yang diamati (Sugiyono, 2013:148). Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi aktifitas guru, lembar observasi aktifitas peserta didik, lembar *Assesment* Portofolio, dan lembar penilaian untuk hasil belajar.

3.6.1 Instrument aktifitas peserta didik

Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktifitas aktivitas peserta didik selama melaksanakan pembelajaran matematika dikelas dengan melaksanakan model *Cooperatif Tipe Numbered Heads Together* dengan *Assesment* Portofolio. Subjek dalam penelitian ini adalah peneliti yang dibantu oleh guru yang bertindak sebagai observer. Instrumen aktifitas peserta didik berisi tentang aktifitas peserta didik dikelas dan kriterianya. Instrumen tersebut terlampir pada lampiran.

3.6.2 Instrument aktifitas guru

Tujuan dilakukan observasi pada aktivitas guru adalah untuk mengetahui aktivitas guru selama melaksanakan pembelajaran matematika dikelas dengan menggunakan model *Cooperatif Tipe Numbered Heads Together* dengan *Assesment* Portofolio. Instrumen aktifitas guru berisi tentang aktifitas guru dalam kegiatan belajar mengajar dikelas dan terdapat beberapa kriteria. Bentuk instrument aktifitas guru terlampir pada lampiran.

3.6.3 Instrumen tugas portofolio

Tujuan dilakukan *Assesment* portofolio adalah untuk mengetahui kegiatan peserta didik diluar kelas dengan menggunakan portofolio selama melaksanakan pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Cooperatif Tipe Numbered Heads Together* dengan *Assesment* Portofolio. *Assesment* dokumentasi menyediakan informasi baik proses maupun produk yang dihasilkan peserta didik (Arifin, 2013: 210-212). *Assesment* produk ini terdiri dari portofolio tampilan dan

portofolio dokumen. Bentuk instrument *Assesment* portofolio terdiri dari penilaian kelompok dan individu. Bentuk instrument terlampir pada lampiran.

3.6.4 Instrument Hasil Belajar

Instrument hasil belajar ini digunakan untuk melihat hasil belajar peserta didik secara individu dan secara klasikal. Adapun yang digunakan sebagai berikut:

Tabel 3.5 Penilaian ketuntasan belajar peserta didik

Nilai peserta didik	Hasil belajar
$N_T \geq 70$	Tuntas
$N_T < 70$	Tidak Tuntas

Keterangan:

N_T = Nilai Tuntas

Untuk ketuntasan klasikal apabila lebih dari atau sama dengan 85% jumlah peserta didik yang tuntas maka pembelajaran pada materi tersebut tuntas.

3.7 Analisis Data

Analisis data dilakukan setelah semua data telah dikumpulkan. Analisis data ini perlu dilakukan untuk mengetahui pelaksanaan model *Cooperatif Tipe Numbered Heads Together* dengan *Assesment* Portofolio pada pembelajaran matematika.

3.7.1 Analisis Aktifitas Guru Dan Peserta didik

Analisis aktifitas guru dan peserta didik dilakukan setelah mengumpulkan data yang diperoleh dari lembar observasi guru dan peserta didik. Persentase perolehan skor pada lembar observasi digunakan untuk menentukan aktifitas guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Adapun cara menghitung persentase aktifitas guru dan peserta didik yaitu menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P_A = \frac{A}{N} \times 100$$

Keterangan :

P_A = Penilaian Aktifitas

A = Jumlah skor yang diperoleh dari pernyataan pada lembar observasi

N = Skor maksimal

Hasil Penilaian aktifitas guru dan peserta didik kemudian diklasifikasikan untuk mengukur keberhasilan guru dan peserta didik dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.6 Kriteria Aktifitas guru dan peserta didik

Kriteria Aktifitas	Hasil belajar
$85 < P_A \leq 100$	Sangat baik
$70 < P_A \leq 85$	Baik
$55 < P_A \leq 70$	Cukup baik
$40 \leq P_A \leq 55$	Kurang baik
$P_A < 40$	Gagal

(dalam Indayati, 2014)

3.7.2 Analisis Tugas Portofolio

Analisis tugas Portofolio digunakan untuk melihat hasil Tugas portofolio peserta didik dalam pembelajaran baik didalam kelas maupun diluar kelas.

$$Tp = \frac{PNK + PNI}{2} \times 100$$

Keterangan:

Tp = Tugas Portofolio

PNK = Perolehan nilai kelompok

PNI = Perolehan nilai individu

Hasil Penilaian tugas portofolio kemudian diklasifikasikan untuk mengukur keberhasilan peserta didik dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.7 Kriteria Tugas Portofolio

Kriteria Aktifitas	Hasil belajar
$75 < T_p \leq 100$	Sangat baik
$50 < T_p \leq 75$	Baik
$25 < T_p \leq 50$	Cukup baik
$0 \leq T_p \leq 25$	Kurang baik

(dalam Sari, D.P.2013)

3.7.3 Analisis Hasil Belajar

Analisis hasil belajar peserta didik digunakan untuk melihat ketuntasan individu maupun ketuntasan secara klasikal. Adapun ketuntasan individu dalam pembelajaran matematika sudah ditentukan oleh sekolah yaitu dengan skor 70 dan nilai maksimal 100. Sedangkan ketuntasan belajar secara klasikal adalah lebih dari atau sama dengan 85%.

1. Hasil belajar peserta didik

Ketuntasan individu peserta didik didasarkan pada nilai yang diperoleh peserta didik setelah mencapai nilai 70 (skor 0-100) yang merupakan KKM dari pembelajaran matematika.

2. Persentase ketuntasan secara klasikal

Untuk mengetahui ketuntasan belajar secara klasikal yaitu :

$$P = \frac{J_T}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase ketuntasan secara klasikal

J_T = Jumlah peserta didik yang tuntas

N = Jumlah peserta didik

Adapun kriteria yang digunakan untuk melihat ketuntasan belajar peserta didik secara individu dan klasikal yaitu sebagai berikut :

1. Ketuntasan individu apabila peserta didik memperoleh skor lebih dari atau sama dengan 70 dari skor maksimal 100.
2. Ketuntasan klasikal apabila lebih dari atau sama dengan 85% jumlah peserta didik yang tuntas.
3. Hasil belajar peserta didik secara keseluruhan dikatakan sangat baik apabila jumlah presentase lebih dari atau sama dengan 85% jumlah peserta didik yang tuntas.

3.8 Prosedur Penelitian

Prosedur pada penelitian ini terdiri dari tiga tahap, yaitu tahap rancangan penelitian, tahap pelaksanaan penelitian, dan tahap laporan penelitian

3.8.1 Perencanaan Penelitian

Beberapa hal yang dilakukan pada tahap rancangan penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Menentukan lokasi penelitian

Lokasi pada penelitian ini adalah MTs. Nurul Ulum yang beralamatkan di Jl. KH. Agus Salim III/16 Banyuwangor Sampang Madura. Penentuan lokasi berdasarkan hasil observasi dan wawancara kepada guru mata pelajaran yang bersangkutan mengenai permasalahan di kelas.

2. Merumuskan masalah

Setelah melakukan identifikasi maka selanjutnya adalah merumuskan masalah penelitian. Pada penelitian ini, rumusan masalah yang akan diteliti adalah pelaksanaan model *Cooperatif Tipe Numbered Heads Together* dengan *Assesment* Portofolio, dan hasil belajar peserta didik.

3. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)

4. Menyusun instrument penelitian

Pada penelitian ini, instrument yang digunakan adalah lembar observasi aktifitas guru, lembar observasi aktifitas peserta didik, dan instrument tugas portofolio dan hasil belajar peserta didik.

3.8.2 Pelaksanaan Penelitian

Pada tahap pelaksanaan penelitian, rencana yang telah dibuat pada tahap sebelumnya dijalankan untuk mendapat informasi yang diperlukan. Adapun langkah-langkah yang pada tahap pelaksanaan penelitian yaitu sebagai berikut :

1. Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah dibuat

2. Melakukan pengamatan

Pengamatan yang dilakukan pada penelitian ini adalah untuk memperoleh data tentang aktifitas guru, aktifitas peserta didik, dan hasil belajar peserta didik selama proses pembelajaran.

3. Mengumpulkan data

Setelah mendapat data dari langkah sebelumnya, maka selanjutnya adalah mengumpulkan data-data yang diperoleh.

3.8.3 Pembuatan Laporan Penelitian

Berdasarkan dengan tahapan sebelumnya yang sudah dilaksanakan, maka pada tahap ini adalah membuat laporan. Data-data yang telah diperoleh kemudian diolah secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

